Work-Top And Undercounter Refrigerator And Freezer Bases
The Delfield Company, Models 402, 403, 406, 407, ST4048 & ST4148
Original User Manual



Manufactured exclusively for
McDonald's® By:

Delfield
980 S. Isabella Rd.
Mt. Pleasant, MI 48858
Tel. (989) 773-7981 Fax (989) 773-2060



400 & 4000 Series

Work-Top And Undercounter Refrigerator And Freezer Bases



Printed in April, 2013

Printed in
The United States of America



Important Warning And Safety Information


WARNING — Read This Manual Thoroughly Before Operating, Installing, Or Performing Maintenance On The Equipment.


WARNING — Failure To Follow Instructions In This Manual Can Cause Property Damage, Injury Or Death.


WARNING — Do Not Store Or Use Gasoline Or Other Flammable Vapors Or Liquids In The Vicinity Of This Or Any Other Appliance.


WARNING — Unless All Cover And Access Panels Are In Place And Properly Secured, Do Not Operate This Equipment.


WARNING — This Appliance Is Not Intended For Use By Persons Who Lack Experience Or Knowledge, Unless They Have Been Given Supervision Or Instruction Concerning Use Of The Appliance By A Person Responsible For Their Safety.


WARNING — This Appliance Is Not To Be Played With.


WARNING — Do Not Clean With Water Jet.


WARNING — Do Not Use Electrical Appliances Inside The Food Storage Compartment Of This Appliance.


CAUTION — Observe the following:

- Minimum clearances must be maintained from all walls and combustible materials.
- Keep the equipment area free and clear of combustible material.
- Allow adequate clearance for air openings.
- Operate equipment only on the type of electricity indicated on the specification plate.
- Unplug the unit before making any repairs.
- Retain this manual for future reference.

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Table Of Contents

Serial Number 4
Warranty Information. 4
Regulatory Certifications 4
Specifications. 5-6
Installation 7
  Location 7
  Leveling 7
  Stabilizing 7
  Plumbing 7
  Electrical Connection 7
  Caster Or Leg - 400 & 4000 Series 8
  Caster and Leg Mounting Detail 8
Operation
  Refrigerator Temperature Control. 9
  Evaporator Fan 9
  Freezer Models 403 & 407 Temperature Control 10
  Freezer Model 4148 Temperature Control 11
Daily Inspect & Clean PM Card 12
Quarterly Clean Condenser Coil PM Card 13
Quarterly Inspect Door Gaskets PM Card 14
Maintenance. 15-16
Wiring Diagrams 17-19
Replacement Parts Listing 20-22
Standard Labor Guidelines 23



Serial Number

The Undercounter Refrigerator Serial Tag is located on the interior left side wall. Always have the serial number of your unit available when calling for parts or service.

Warranty Information

Visit *http://www.delfield.com/minisite/service/warranty_info* to:

- Register your product for warranty.
- Verify warranty information.
- View and download a copy of your warranty.

Regulatory Certifications

Models are certified by:



National Sanitation Foundation (NSF)

Underwriters Laboratories (UL)
Underwriters Laboratories of Canada (ULC)

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Specifications

Model	*# of Shelves*	*Shelf Area*	*Storage Capacity*	*H.P*	*R404 Charge*	*V/Hz/Ph*	*AMPS*	*Ship Weight*	*Plug Type*
402-MD1, 402-DHL-MD1	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
402-MD2, 402-DHL-MD2	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
402-MD3, 402-DHL-MD3	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
402-MD4	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	230/50/1	1.8	176lbs (80kg)	NA
402-MD5, 402-DHL-MD5	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
402-MD6	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	230/50/1	1.8	176lbs (80kg)	NA
403-MD1	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	6.5oz (184g)	115/60/1	5.8	184lbs (83kg)	NEMA 5-15P
403-MD2, 403-DHL-MD2	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	6.5oz (184g)	115/60/1	5.8	184lbs (83kg)	NEMA 5-15P
403-MD3, 403-DHL-MD3	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	6.5oz (184g)	115/60/1	5.8	184lbs (83kg)	NEMA 5-15P
406-MD1, 406-DHL-MD1	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD2, 406-DHL-MD2	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP2, 406-DHL-MD2-CP2	1	2.3ft^2 (.21m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP3, 406-DHL-MD2-CP3	1	2.3ft^2 (.21m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz 198g	230/50/1	1.8	176lbs (80kg)	10A Type I
406-MD2-CP5	1	2.3ft^2 (.21m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP6	1	2.3ft^2 (.21m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD3, 406-DHL-MD3	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD4	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD5, 406-DHL-MD5	2	4.6ft^2 (.43m^2)	5.7ft^3 (.16m^3)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P



Specifications, continued

Model	*# of Shelves*	*Shelf Area*	*Storage Capacity*	*H.P*	*R404 Charge*	*V/Hz/Ph*	*AMPS*	*Ship Weight*	*Plug Type*
406-MD6	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	172lbs (78kg)	NEMA 5-15P
406-MD7	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	7oz (198g)	230/50/1	1.8	176lbs (80kg)	NA
406-MD8	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	7oz (198g)	230/50/1	1.8	186lbs (84kg)	NA
406-MD9	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	7oz (198g)	230/50/1	1.8	172lbs (78kg)	NA
407-MD1	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	6.5oz (184g)	115/60/1	5.8	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
407-MD2	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	6.5oz (184g)	115/60/1	5.8	176lbs (80kg)	NEMA 5-15P
407-MD3, 407-DHL-MD3	2	$4.6ft^2$ ($.43m^2$)	$5.7ft^3$ ($.16m^3$)	1/5	6.5oz (184g)	230/50/1	2.1	176lbs (80kg)	10A Type I
ST4048-MD1	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	234lbs (106kg)	NEMA 5-15P
ST4048-MD2	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	234lbs (106kg)	NEMA 5-15P
ST4048-MD3	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	234lbs (106kg)	NEMA 5-15P
ST4048-MD4	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/5	7oz (198g)	115/60/1	4.0	234lbs (106kg)	NEMA 5-15P
ST4148-MD1	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/3	7oz (198g)	115/60/1	5.6	242lbs (110kg)	NEMA 5-15P
ST4148-MD2	4	$8.0ft^2$ ($.74m^2$)	$10.8ft^3$ ($.31m^3$)	1/3	7oz (198g)	115/60/1	5.6	242lbs (110kg)	NEMA 5-15P

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Installation

Location

Units represented in this manual are intended for indoor use only. Be sure the location chosen has a floor strong enough to support the total weight of the cabinet and contents. Reinforce the floor as necessary to provide for maximum loading. Take care when moving the equipment that nothing gets pinched between the unit and stationary objects. Sheet metal edges, although deburred, could cause cuts in certain situations.

For the most efficient refrigeration, be sure to provide good air circulation inside and out.

Inside cabinet: Do not pack refrigerator so full that air cannot circulate.

Outside cabinet: Be sure that the unit has access to ample air. A minimum space of 3" (7.6cm) at the back of the unit and 1" (2.5cm) at the top and sides is required to conform to Underwriters Laboratories' standards. On undercounter units it is imperative that the proper air flow be maintained. The refrigeration system is designed so air will flow under the unit, over the compressor/condenser area, and out at the top rear of the unit. Avoid hot corners and locations near stoves and ovens.



Any restriction of the proper air flow outlined above, total or partial, will void the warranty on the unit.

Leveling

A level cabinet will perform better because the drain pan will drain properly, the doors will line up with the frames and the cabinet will not be subject to undue strain.

All four legs are adjustable. Adjust each leg until the unit is stable and level left to right. If necessary adjusting the front legs slightly higher than the rear by about 1/8" (0.3cm) will help the door remain closed.

If the unit is supplied with casters, no adjustments are available. Ensure the floor where the unit is to be located is level.



Never stand on the unit! Doing so may result in bodily injury. They are not designed to hold the weight of an adult and will collapse if misused in this manner.

Stabilizing

These models are supplied on casters for your convenience, for ease of cleaning underneath and mobility.



The unit must be installed in a stable condition with the front wheels locked. Locking the front casters after installation is the owner's responsibility. This will keep the unit from rolling or tipping.

Plumbing

Self-contained models are standard with a condensate evaporator. If, for some reason, a unit does not have a condensate evaporator, or the evaporator fails, the unit's drain must have an outlet to an appropriate drainage area or container.



Moisture collecting from improper drainage can create a slippery surface on the floor and a hazard to employees. It is the owner's responsibility to provide a container or outlet for drainage.

Electrical connection

Refer to the amperage data, the serial tag, your local code or the National Electrical Code to be sure the unit is connected to the proper power source. A protected circuit of the correct voltage and amperage must be run for connection of the line cord, or permanent connection to the unit.

A 6' (1.8 m) long grounded supply cord and plug are provided with standard units. Simply plug the unit in to begin operation.



The thermostat must be turned to OFF and the unit disconnected from the power source whenever performing service, maintenance functions or cleaning the refrigerated area.



If the supply cord is damaged it must be replaced before operating this equipment. Do not connect a damaged supply cord to a power source. The cord must be replaced by a qualified service personnel.

Stacked 400 series electrical connection

Models 406 and 407 may be stacked using a stacking collar, Delfield model 409. In this case two 6' (1.8m) long grounded supply cords and plugs are standard. Simply plug them in to begin operation.



For Cord Connected Units - Risk of Electric Shock. This equipment has two power supply cords. Unplug all cords before moving or servicing this equipment.



Caster Or Leg Installation - 400 & 4000 Series

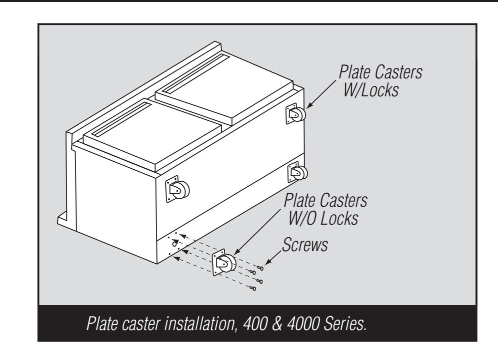


Plate caster installation, 400 & 4000 Series.

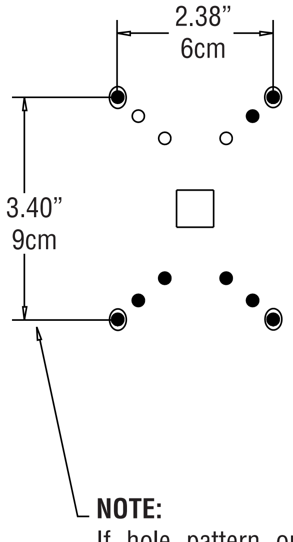
1. Carefully place the unit on its back (see illustration at right).
2. Located at each caster mounting location are 4 Phillips head screws, for a total of 16 screws. Remove them.
3. Place a locking plate caster or leg over one of the front holes, matching the 4 mounting holes to the pre-drilled holes in the underside of the unit. Insert 4 Phillips head screws and tighten. Repeat with the other locking front caster or leg.
4. Repeat step 3 with the non-locking casters or legs in the rear of the unit.
5. Carefully lift the unit upright.

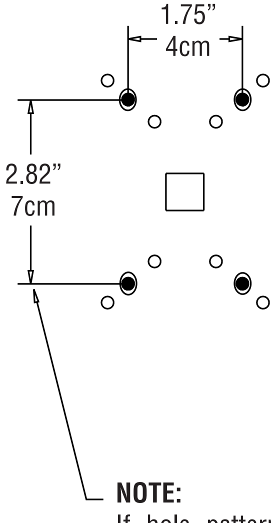


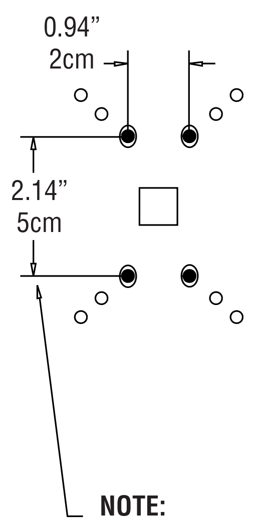
After installing casters or legs, the unit must stand upright for twenty-four (24) hours before being powered up to assure oil return to the compressor sump.

Caster and Leg Mounting Detail

A universal bolt hole pattern is provided on the bottom of the cabinet. It will accommodate any leg or caster. Simply line up the plate holes with the corresponding cabinet holes.







NOTE:
If hole pattern on caster/leg matches the one above mount in outer set of holes.

6” Leg - 3234569

NOTE:
If hole pattern on caster/leg matches the one above mount in middle set of holes.

3” Caster - 3234024
5” Caster - 3234161
6” Leg - 3234791

NOTE:
If hole pattern on caster/leg matches the one above mount in inner set of holes.

2” Caster - 3234148

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Refrigerator Temperature Control Operation

After the unit is connected to power it will automatically begin operating. With the doors closed, the temperature of the cabinet should reach 36°F to 40°F (2°C to 4°C) on refrigerators in about one hour.

A thermostat located in the evaporator housing on interior rear of the unit, controls the temperature in the box. The factory setting for the control is “4” and maintains about 38°F (3°C) in the box. Set toward “1” for higher temperatures and toward “7” for lower temperatures.

Continuous opening and closing of the doors will hamper the unit’s ability to maintain optimum refrigeration temperature.

Refrigerators defrost automatically with every cycle of the compressor. The water generated is routed to a pan on the rear of the unit and is evaporated by the heat given off by the compressor.

Service Alert

During normal operation the evaporator fan may cycle and/or pulse independently of the compressor. Consult the service manual or contact Technical Support at 1-800-733-8829 if you are unsure of the proper function.

Evaporator Fan Operation

		Cooling Cycle				Defrost Cycle	
		Compressor On		Compressor Off		Compressor Off	
		Evap Fan On	Evap Fan Off	Evap Fan On	Evap Fan Off	Evap Fan On	Evap Fan Off
400	Refrigerator	X		X		X	
400	Freezer	X			X		X
4000	Refrigerator	X		X		X	
4000	Freezer	X		X			X



Freezer Models 403 & 407 Temperature Control Operation

After the unit is connected to power it will automatically begin operating. With the doors closed, the temperature of the cabinet should reach 0°F (-18°C) on freezers in about one hour. Continuous opening and closing of the doors will hamper the unit's ability to maintain optimum temperature.

The electronic temperature control constantly monitors box temperature as well as evaporator coil temperature to maintain consistent product temperatures. As an added energy-saving feature, the electronic controller will switch the evaporator fan motor on and off with the compressor and condenser fan motor.

At initial start-up or anytime power is disconnected, then reconnected to the unit, the control will delay all operations for a short time (up to 10 minutes.) While in this delay period, the control initializes the control parameters and confirms that the temperature sensors and circuits are operational.

Service Alert: During normal operation the evaporator fan may cycle and/or pulse independently of the compressor. Consult the service manual or contact Technical Support at 1-800-733-8829 if you are unsure of the proper function.

IMPORTANT NOTE REGARDING FREEZERS:

After initializing, the control will immediately enter a DEFROST mode. The compressor and condenser fan as well as the evaporator fan will remain off until initial defrost is complete. This initial defrost cycle may take up to 15 minutes to complete, at which time the freezing cycle will begin.

Whenever the freezer is plugged in, and the control has completed initializing including the initial defrost cycle (see above), the electronic temperature control will cycle the compressor, evaporator fan motor, and condenser fan motor to maintain box temperature at the control setting.

Freezer Automatic Defrost

The control also monitors compressor total running time and will enter a defrost cycle after total compressor running time is greater than 5-hours since the last defrost cycle OR if evaporator coil temperature drops below -34°F (indicating excessive frost on the coil).

Freezer Manual Defrost

If a manual defrost is desired, simply unplug the unit for several seconds, then plug unit back in. This will cause the control to re-initialize and then enter a defrost cycle.

When the control enters the defrost mode, whether manual or automatic, it switches off the evaporator fan motor, compressor and condenser fan motor, and switches on the defrost heater to warm the evaporator coil and melt all frost accumulated during the previous refrigeration cycle. The control will continue the defrost cycle for a MINIMUM of 8 minutes and a MAXIMUM of 30 minutes depending on the amount of frost accumulated on the evaporator coil.

After the defrost cycle is complete, the control returns to a normal refrigeration cycle, however the evaporator fan motor will not switch on for 2 minutes AFTER the compressor and condenser fan motor have begun operating.

Electronic Temperature Control Location & Adjustment

Never turn the knob more than 1 dial number and always allow 8 hours for temperature stabilization before making any additional adjustments. The control is located in the control box at the rear of the unit (see photo). It is factory set at mid-range to maintain about -3°F (-18°C) box temperature. To adjust for colder temperatures, turn the knob clockwise. For warmer temperatures, turn the knob counter-clockwise. Turn the knob fully counter-clockwise to turn the refrigeration system off.

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Freezer Model 4148 Temperature Control Operation

After the unit is connected to power it will automatically begin operating. With the doors closed, the temperature of the cabinet should reach 0°F (-18°C) on freezers in about one hour.

A thermostat located in the evaporator housing on interior rear of the unit, controls the temperature in the box. The factory setting for the control is “4” and maintains about -3°F (-18°C) in the box. Set toward “1” for higher temperatures and toward “7” for lower temperatures.

Continuous opening and closing of the doors will hamper the unit’s ability to maintain optimum refrigeration temperature.

When the mechanical timer initiates a defrost cycle, power to the condensing unit and evaporator fans is interrupted and the defrost heater is energized. The defrost heater warms the evaporator coil thereby melting all frost accumulated during the previous refrigeration cycle. Once all frost is eliminated, the temperature of the coil continues to rise until it reaches 27 minutes. The defrost control switches to refrigeration mode. Defrost will initiate every six hours.



Turn the defrost timer screw ONLY in a clockwise direction, turning the screw counter-clockwise will break the cam motor.

Service Alert

During normal operation the evaporator fan may cycle and/or pulse independently of the compressor. Consult the service manual or contact Technical Support at 1-800-733-8829 if you are unsure of the proper function.



Inspect And Clean	Daily	RF 2 D1

Why	Clean the exterior to prevent discoloration or rust. Clean the interior to keep it food safe.	
Time required	5 minutes to prepare	15 minutes to complete
Time of day	At close	For 24-hour restaurants: during low-volume periods
Hazard icons	Chemicals Electricity	

Tools and supplies


Bucket, clean and sanitized towels


Bucket, soiled towels


Gloves, rubber

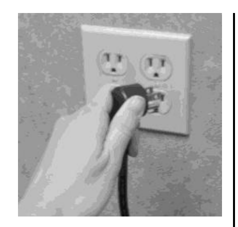

Goggles


EXCEED Glass and Multi Surface Cleaner

Procedure

1 **Unplug power cord. Move products from inside unit to walk-in.**

Electricity

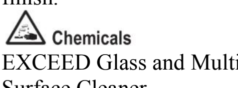


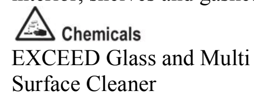
2 **Wear hand and eye protection.** Wear rubber gloves and safety goggles when handling cleaner and sanitizer.

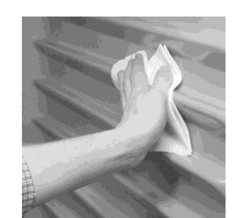
3 **Clean exterior with EXCEED.** Spray exterior surfaces with EXCEED Glass and Multi Surface Cleaner. Using a clean towel, wipe unit with the "grain" of the stainless steel to avoid marring the finish.

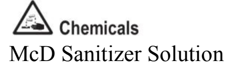
Chemicals
EXCEED Glass and Multi Surface Cleaner



4 **Sanitize exterior.** Wipe exterior with a clean, sanitized towel dampened with McD Sanitizer solution.

Chemicals
McD Sanitizer Solution

5 **Clean interior with EXCEED.** Remove shelves from interior. Spray interior, shelves and gaskets with EXCEED Glass and Multi Surface Cleaner. Using a clean towel, wipe interior, shelves and gaskets.

Chemicals
EXCEED Glass and Multi Surface Cleaner



6 **Sanitize interior.** Wipe interior, shelves and gasket with a clean, sanitized towel dampened with McD Sanitizer solution.

Chemicals
McD Sanitizer Solution



7 **Put shelves back into the cabinet.**



8 **Plug power cord in. Put product back into unit.**
Electricity



For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Clean Condenser Coil	Quarterly	RF 2 Q1

Why	In order to maintain proper refrigeration performance, the condenser must be clean.	
Time required	5 minutes to prepare	15 minutes to complete
Time of day	At close	For 24-hour restaurants: during low-volume periods
Hazard icons	Chemicals Electricity	

Tools and supplies

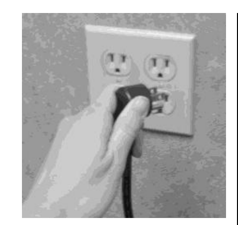

Vacuum, wet/dry


Brush, wire


5/16” Nut driver

Procedure

1 Unplug unit power cord.
Electricity

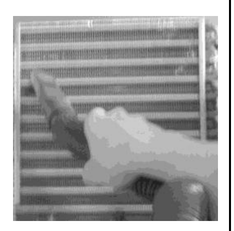


2 Remove exterior back with 5/16” nut driver.

3 Locate condenser on back of unit.



4 Clean condenser.
Vacuum or wire brush dust and particles from condenser. Remove particles from cabinet.



5 Plug the unit power cord in.
Electricity





Inspect Door Gaskets	Quarterly	RF 2 Q2



Why	In order to maintain proper refrigeration performance, the gasket must seal the door to the unit.	
Time required	0 minutes to prepare	10 minutes to complete
Time of day	At close	For 24-hour restaurants: during low-volume periods
Hazard icons	None	

Tools and supplies

None

Procedure

1 Inspect door gaskets.
- Check that the door gaskets are present.
- Check that there is no space between the unit frame and the gasket.
- Check that the gasket is tight against the door itself.
- Check that there are no rips, tears, or cracks on any part of the gasket.



2 If necessary, order a new gasket.
Call 1-800-733-8829 to find a local parts distributor. Have the model and serial number available when calling the distributor.

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Maintenance



The thermostat must be turned to OFF and the unit disconnected from the power source whenever performing service, maintenance functions or cleaning the refrigerated area.

Refrigerators and Freezers

The interior and exterior can be cleaned using soap and warm water. If this isn't sufficient, try ammonia and water or a nonabrasive liquid cleaner. When cleaning the exterior, always rub with the "grain" of the stainless steel to avoid marring the finish.

Do not use an abrasive cleaner because it will scratch the stainless steel and plastic and can damage the breaker strips and gaskets.

Cleaning the Condenser Coil

The condenser coil requires regular cleaning, recommended is every 90 days. In some instances though you may find that there is a large amount of debris and dust or grease accumulated prior to the 90 day time frame. In these cases the condenser coil should be cleaned every 30 days.

If the build up on the coil consists of only light dust and debris the condenser coil can be cleaned with a simple brush, heavier dust build up may require a vacuum or even compressed air to blow through the condenser coil.

If heavy grease is present there are de-greasing agents available for refrigeration use and specifically for the condenser coils. The condenser coil may require a spray with the de-greasing agent and then blown through with compressed air.

Failure to maintain a clean condenser coil can initially cause high temperatures and excessive run times, continuous operation with dirty or clogged condenser coils can result in compressor failures. Neglecting the condenser coil cleaning procedures will void any warranties associated with the compressor or cost to replace the compressor.



Never use a high pressure water wash for this cleaning procedure as water can damage the electrical components located near or at the condenser coil.

In order to maintain proper refrigeration performance, the condenser fins must be cleaned of dust, dirt and grease regularly. It is recommended that this be done at least every three months. If conditions are such that the condenser is totally blocked in three months, the frequency of cleaning should be increased. Clean the condenser with a vacuum cleaner or stiff brush. If extremely dirty, a commercially available condenser cleaner may be required.

Stainless Steel Care and Cleaning

To prevent discoloration or rust on stainless steel several important steps need to be taken. First, we need to understand the properties of stainless steel. Stainless steel contains 70-80% iron which will rust. It also contains 12-30% chromium which forms an invisible passive film over the steels surface which acts as a shield against corrosion. As long as the protective layer is intact, the metal is still stainless. If the film is broken or contaminated, outside elements can begin to breakdown the steel and begin to form rust of discoloration.

Proper cleaning of stainless steel requires soft cloths or plastic scouring pads.



NEVER USE STEEL PADS, WIRE BRUSHES OR SCRAPERS!

Cleaning solutions need to be alkaline based or non-chloride cleaners. Any cleaner containing chlorides will damage the protective film of the stainless steel. Chlorides are also commonly found in hard water, salts, and household and industrial cleaners. If cleaners containing chlorides are used be sure to rinse repeatedly and dry thoroughly upon completion.

Routine cleaning of stainless steel can be done with soap and water. Extreme stains or grease should be cleaned with a non-abrasive cleaner and plastic scrub pad. It is always good to rub with the grain of the steel. There are also stainless steel cleaners available which can restore and preserve the finish of the steels protective layer.

Early signs of stainless steel breakdown can consist of small pits and cracks. If this has begun, clean thoroughly and start to apply stainless steel cleaners in attempt to restore the passivity of the steel.



Never use an acid based cleaning solution! Many food products have an acidic content which can deteriorate the finish. Be sure to clean the stainless steel surfaces of ALL food products. Common items include, tomatoes, peppers and other vegetables.



Gasket Maintenance
Gaskets require regular cleaning to prevent mold and mildew build up and also to keep the elasticity of the gasket. Gasket cleaning can be done with the use of warm soapy water. Avoid full strength cleaning products on gaskets as this can cause them to become brittle and prevent proper seals. Also, never use sharp tools or knives to scrape or clean the gasket which could possibly tear the gasket and rip the bellows.

Gaskets can easily be replaced and do not require the use of tools or authorized service persons. The gaskets are "Dart" style and can be pulled out of the grove in the door and new gaskets can be "pressed" back into place.

Doors/Hinges
Over time and with heavy use doors the hinges may become loose. If it is noticed that the door is beginning to sag, it may become necessary to tighten the screws that mount the hinge brackets to the frame of the unit. If the doors are loose or sagging this can cause the hinge to pull out of the frame which may damage both the doors and the door hinges. In some cases this can require qualified service agents or maintenance personnel.

If it becomes necessary to adjust a door, follow these instructions:

1. If the door needs lowering at the handle, use a 5/16" wrench to loosen the hinge screws and install a spacer outside of the hinge (see illustration 1). Tighten the screws.
2. If the door needs to be higher at the handle, use a 5/16" wrench to loosen the hinge screws and install a spacer inside of the hinge (see illustration 2). Tighten the screws.

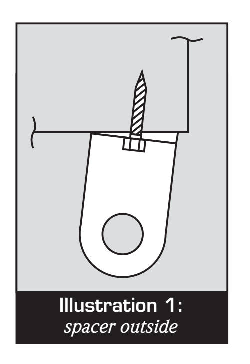


Illustration 1: *spacer outside*

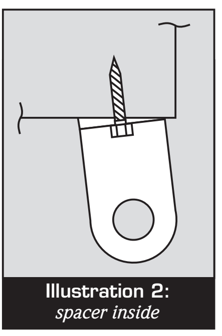


Illustration 2: *spacer inside*

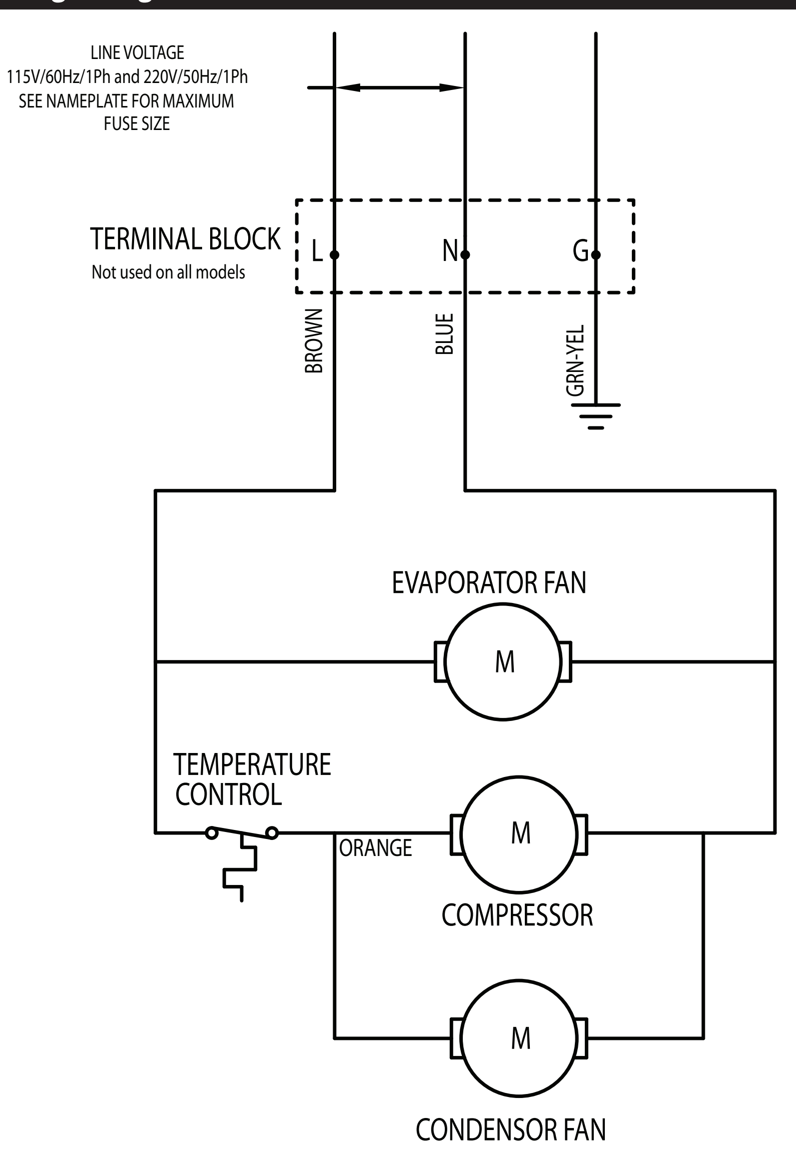
Drain Maintenance
Each unit has a drain located inside the unit which removes the condensation from the evaporator coil and evaporates it at an external condensate evaporator pan. Each drain can become loose or disconnected from moving or bumping the drain. If you notice excessive water accumulation on the inside of the unit be sure the drain tube is connected from the evaporator housing to the condensate evaporator drain pan. If water is collected underneath the unit you may want to check the condensate evaporator drain tube to be sure it is still located inside the drain pan. The leveling of the unit is important as the units are designed to drain properly when on a level surface, if your floor is not level this can also cause drain problems. Be sure all drain lines are free of obstructions, typically food product is found blocking drain lines causing water to back up and overflow the drain pans.

Service Alert
During normal operation the evaporator fan may cycle and/or pulse independently of the compressor. Consult the service manual or contact Technical Support at 1-800-733-8829 if you are unsure of the proper function.

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com

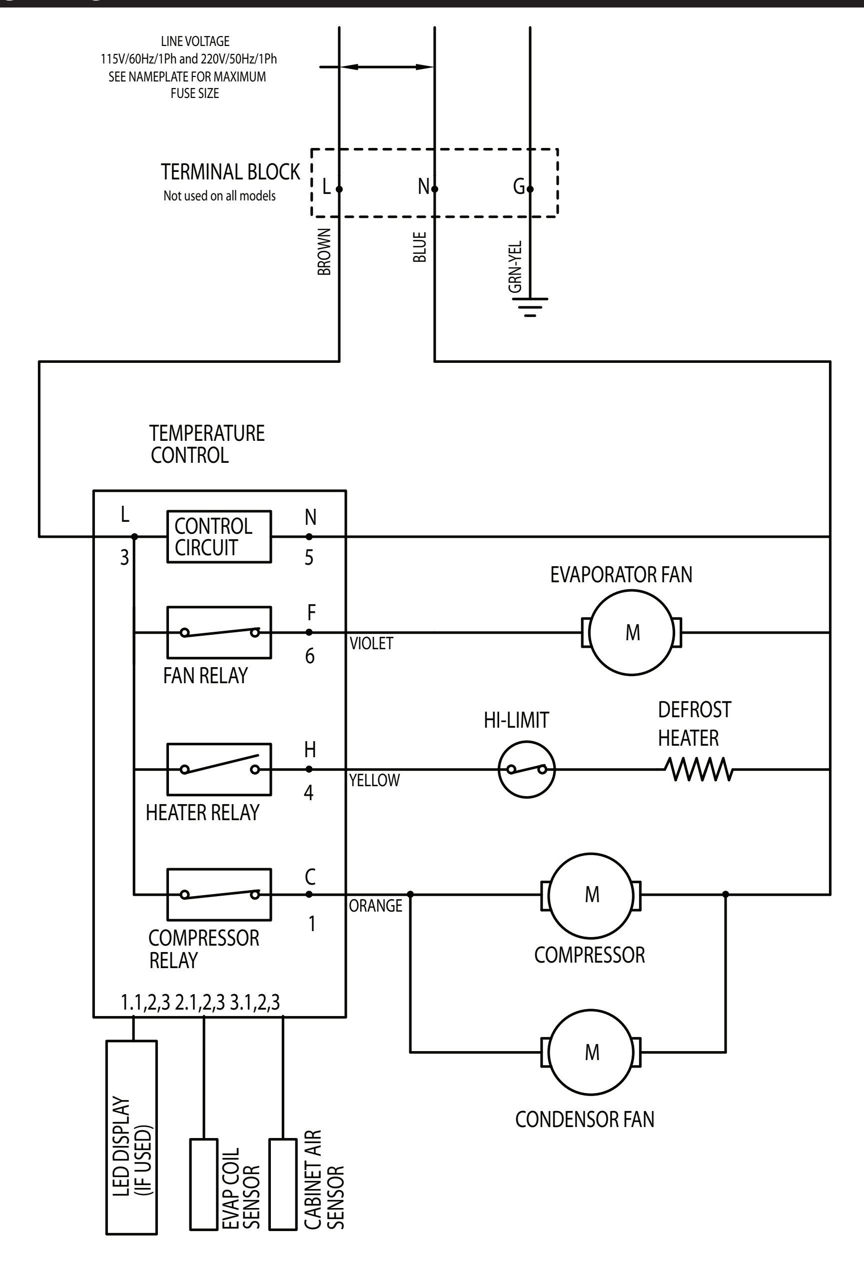


Refrigerator Wiring Diagram - 400 and 4000 Series





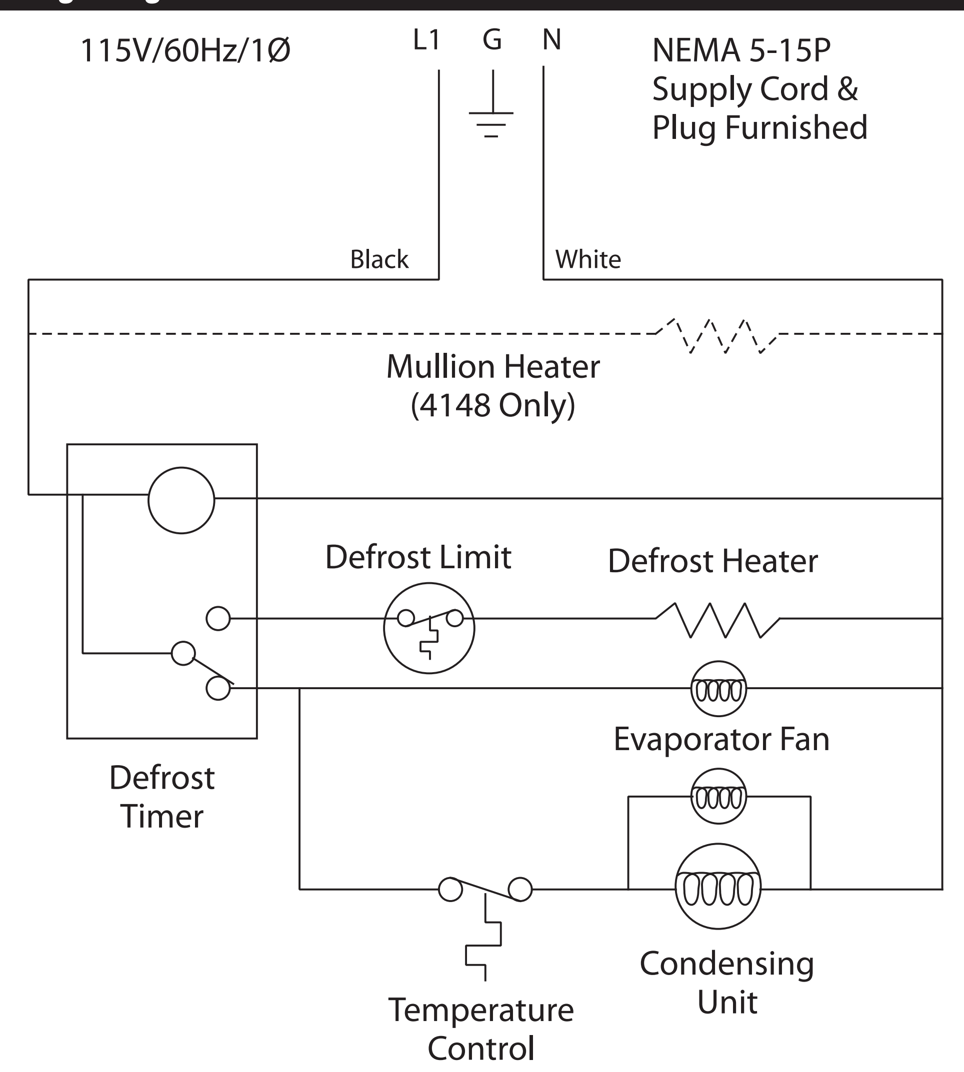
Freezer Wiring Diagram - 400 Series



For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Freezer Wiring Diagram - 4100 Series





Replacement Parts List

402/406 Series Refrigerator, 115V/60Hz/1Ph

Part #	Description
0074057	Capillary tube, .044" id x 144"
3234025	Caster, 3", brake
3234024	Caster, 3", no brake
3234160	Caster, 5"
3234161	Caster, 5" with brake
3526997	Compressor
3516446	Compressor relay
2194787	Compressor start capacitor
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516275	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade
3516173	Condenser fan guard
2162691	Condenser fan motor
000-B3I-003E	Door assembly, solid, hinged right
1702623	Door gasket
3516116	Evaporator coil
3516172	Evaporator fan blade
3516173	Evaporator fan guard
2162691	Evaporator motor
3516321	Filter drier
3237569	Hinge bracket, bottom left
3237563	Hinge bracket, bottom right
3237568	Hinge bracket, top left
3237562	Hinge bracket, top right
3237516	Hinge cartridge (spring loaded)
3234225A	Pivot cap, nylon, 1" square
117-CB5-0030	Pump bracket
3978271	Shelf
3235014	shelf clip
MCP00207	Shoulder screw
000-CB1-0030	Speed rail assembly
2194759KT	Temperature control (includes control, knob and dial plate)
2194761	Temperature control knob only
3516135	Thermometer, hanging
120-C85-0030	Whipped cream box

402/406 Series Refrigerator, 230V/50Hz/1Ph

Part #	Description
120-CB6-0030	Bracket, coffee machine
9321079	Bumper
127-C15-0105	Bumper bracket
0074057	Capillary tube, .044" id x 144"
3234025	Caster, 3", brake
3234024	Caster, 3", no brake
3235515	Caster 4"
3235516	Caster 4", with brake
3526994	Compressor (220-240V)
3516451	Compressor start capacitor
3516452	Compressor start relay
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516275	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade
3516173	Condenser fan guard
2162692	Condenser motor (230V)
000-B3I-003E	Door assembly, solid, hinged right
000-B3I-003H	Door assembly, solid, hinged right , CP3 model only
1702623	Door gasket
3516172	Evaporator fan blade
3516173	Evaporator fan guard
2162692	Evaporator motor (230V)
3516116	Evaporator coil
3516321	Filter drier
3237569	Hinge bracket, bottom left
3237563	Hinge bracket, bottom right
3237568	Hinge bracket, top left
3237562	Hinge bracket, top right
3237516	Hinge cartridge (spring loaded)
3234225A	Pivot cap, nylon, 1" square
3978271	Shelf
3235014	shelf clip
MCP00207	Shoulder screw
000-CB1-0030	Speed rail assembly
2194759KT	Temperature control (includes control, knob and dial plate)
2194761	Temperature control knob only
3516135	Thermometer, hanging
3516587	Thermometer, solar digital

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Replacement Parts List, continued

4048 Series Refrigerator, 115V/60Hz/1Ph

Part #	Description
3234025	3" Caster, brake
3234024	3" Caster, no brake
3234160	5" Caster, no brake
3234161	5" Caster, brake
3234791	6" Leg
000-B3I-0035	24" Door, solid, left hand
000-B3I-0034	24" Door, solid, right hand
0074057	Capillary tube (.044 id x 144")
3526997	Compressor
3516446	Compressor relay
2194787	Compressor start capacitor
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516275	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade, clear lexan
3516173	Condenser fan guard
2162691	Condenser fan motor
1702622	Door gasket
3516116	Evaporator coil
3516172	Evaporator fan blade, clear lexan
3516173	Evaporator fan guard
2162691	Evaporator fan motor
3516321	Filter drier
0420067	Hinge kit (left or right hinged)
3978272	Shelf
2194759KT	Temp control (control, knob and dial plate)

403/407 Series Freezer, 115V/60Hz/1Ph

Part #	Description
3234025	3" Caster, brake
3234024	3" Caster, no brake
3234160	5" Caster, no brake
3234161	5" Caster, brake
3234791	6" Leg
000-B3I-0031	27" Door, solid, left hand
000-B3I-0030	27" Door, solid, right hand
0074058	Capillary tube (.036 id x 168")
3526996	Compressor
3516446	Compressor relay
2194787	Compressor start capacitor
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516275	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade, clear lexan
3516173	Condenser fan guard
2162715	Condenser fan motor
2194817KT-S	Control, Frz, Danfoss, ETC1H-3, 115V
2194774	Defrost heater
1702623	Door gasket
3516418	Evaporator Coil
3516172	Evaporator fan blade, clear lexan
3516173	Evaporator fan guard
2162691	Evaporator fan motor
3516321	Filter Drier
3978055	Heater guard, 18"
0420067	Hinge kit (left or right hinged)
3978271	Shelf
3235014	Shelf clip



Replacement Parts List, continued

403/407 Series Freezer, 230V/50Hz/1Ph

Part #	Description
3234025	3" Caster, brake
3234024	3" Caster, no brake
3234160	5" Caster, no brake
3234161	5" Caster, brake
3234791	6" Leg
000-B3I-0031	27" Door, solid, left hand
000-B3I-0030	27" Door, solid, right hand
0074058	Capillary tube (.036 id x 168")
3527013	Compressor, 220-240V, R-404a
2194820	Compressor relay
2194821	Compressor start capacitor
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516275	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade, clear lexan
3516173	Condenser fan guard
2162692	Condenser fan motor. 230V
2194964-6KT-S	Control, Frz, 230V, 407, Kit
2194774	Defrost heater
1702623	Door gasket
3516418	Evaporator Coil
3516172	Evaporator fan blade, clear lexan
3516173	Evaporator fan guard
2162692	Evaporator fan motor, 230V
3516321	Filter Drier
3978055	Heater guard, 18"
0420067	Hinge kit (left or right hinged)
3978271	Shelf
3235014	Shelf clip

4148 Series Freezer, 115V/60Hz/1Ph

Part #	Description
3234025	3" Caster, brake
3234024	3" Caster, no brake
3234160	5" Caster, no brake
3234161	5" Caster, brake
000-B3I-0035	24" Door, left hand
000-B3I-0034	24" Door, right hand
3234791	6" Leg
180-CJL-0030	Capillary tube (.036 id x 120")
3527000	Compressor
158-ATA-0050	Condensate coil, hot gas
149-AWM-0040	Condensate pan
3516276	Condenser coil
3516172	Condenser fan blade, clear lexan
2162715	Condenser fan motor
2194774	Defrost heater
3516156	Defrost timer
1702622	Door gasket
3516418	Evaporator coil
3517356	Evaporator fan blade, black
3516173	Evaporator fan guard
2162691	Evaporator fan motor
3516321	Filter drier
3978055	Heater guard, 18"
0420067	Hinge kit (left or right hinged)
3978272	Shelf
3517400	Thermostat, Mechanical, Freezer

For factory assistance, call
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Standard Labor Guidelines To Repair or Replace Parts on Delfield Equipment

Improper servicing or service not performed by an authorized service agent could result in an explosion or damage. Advice and recommendations given by Delfield Service Technicians do not constitute or guarantee any special coverage.

- A maximum of 1-hour is allowed to **diagnose a defective component**.
- A maximum of 1-hour is allowed for **retrieval of parts** not in stock.
- A maximum **travel distance** of 100 miles round trip and 2-hours will be reimbursed.
- Overtime, installation/start-up, normal control adjustments, general maintenance, glass breakage, freight damage, and/or correcting and end-user installation error will not be reimbursed under warranty unless pre-approved with a **Service Work Authorization** from Delfield. You must submit the number with the service claim.

LABOR OF 1-HOUR IS ALLOWED TO REPLACE:

- Compressor Start Components and Overload Protector
- Door Hinges, Locks, and Gaskets
- Evaporator/Condenser Fan Motor and Blade
- Thermostat

LABOR OF 2 HOURS TO REPLACE:

- Defrost Element
- Locate/Repair Leak

LABOR OF 3 HOURS TO REPLACE:

- Capillary Tube
- Condenser or Evaporator Coil

LABOR OF 4 HOURS TO REPLACE

- Compressor, this includes recovery of refrigerant and leak check.

$55.00U.S. maximum reimbursement for refrigerant recovery (includes recovery machine, pump, torch, oil, flux, minor fittings, solder, brazing rod, nitrogen, or similar fees.)

REFRIGERANTS

- R404A A maximum of $15.00U.S./lb. or $1.00U.S./oz. will be reimbursed.






Mt. Pleasant, MI



Covington, TN

Thank you for choosing Delfield!

Help is a phone call away. Help our team of professional, courteous customer service reps by having your model number and serial number available at the time of your call (800) 733-8829.

Model: ______________________ S/N: ______________________

Installation Date: _______________



For a list of Delfield's authorized parts depots, visit our website at www.delfield.com

Register your Delfield warranty online. Go to www.delfield.com under the service tab to complete.



980 S. Isabella Rd., Mt. Pleasant, MI 48858, U.S.A. • (989) 773-7981 or (800) 733-8829 • Fax (989) 773-3210 • www.delfield.com

DMMcD400_4000 04/13
9294260

Bases de réfrigérateur et de congélateur avec plan de travail et encastré

The Delfield Company, Modèles 402, 403, 406, 407, ST4048 et ST4148

Manuel pour l'utilisateur initial



Construit exclusivement pour
McDonald's® par :

Delfield
980 S. Isabella Rd.
Mt. Pleasant, MI 48858
Tél. (989) 773-7981 Fax (989) 773-2060



Séries 400 et 4000

Bases de réfrigérateur et de congélateur avec plan de travail et encastré



Imprimé en avril 2013

Imprimé aux
États-Unis d'Amérique



Avertissements importants et renseignements de sécurité



MISE EN GARDE Il faut lire ce manuel soigneusement avant utilisation, installation ou toute intervention sur l'équipement.



MISE EN GARDE Le non-respect des instructions de ce manuel peut causer des dommages, des blessures ou la mort.



MISE EN GARDE Il ne faut pas utiliser ni stocker de l'essence ou d'autres gaz ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.



MISE EN GARDE Avant d'utiliser cet équipement, il faut correctement mettre en place et maintenir tous les capots et panneaux d'accès.



MISE EN GARDE Cet appareil n'est pas prévu pour utilisation par des personnes avec un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles soient supervisées ou reçoivent des instructions concernant l'appareil, par une personne responsable de leur sécurité.



MISE EN GARDE Cet appareil n'est pas un jouet.



MISE EN GARDE Ne pas laver avec un jet d'eau.



MISE EN GARDE Il ne faut pas utiliser des appareils électriques dans le compartiment de stockage d'aliments de cet appareil.



ATTENTION Il faut observer les directives suivantes :

- Il faut maintenir les écartements minimaux des murs et des matériaux combustibles.
- Il ne doit pas y avoir de matériaux combustibles à proximité de l'équipement.
- Il faut maintenir des espaces adéquates pour les ouvertures d'air.
- Utiliser l'équipement seulement avec le type d'alimentation électrique indiqué sur la plaque d'identification.
- Débrancher l'appareil avant de faire des réparations.
- Il faut garder ce manuel pour référence ultérieure.

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Table des matières

Numéro de série 4
Informations Sur La Garantie. 4
Certifications Réglementaires 4
Spécifications. 5-6
Installation 7
Emplacement 7
Mise à niveau 7
Stabilisation 7
Plomberie 7
Branchements électriques 7
Installation des roulettes ou jambes – Séries 400 et 4000 8
Détail de montage des roulettes et des pattes 8
Utilisation
Régulation de la température du réfrigérateur 9
Ventilateur de l'évaporateur 9
Régulateur de température des congélateurs modèles 403 et 407. 10
Régulateur de température du congélateur modèle 4148. 11
Carte de PM d'inspection et de nettoyage quotidien 12
Carte de PM de nettoyage trimestriel de serpentin de condenseur 13
Carte de PM d'inspection trimestrielle des joints de porte 14
Maintenance. 15-16
Schémas électriques 17-19
Liste des pièces de rechange. 20-22
Directives de main-d'œuvre standard 23



Numéro de série

L'étiquette du numéro de série du réfrigérateur encastré se trouve sur la paroi intérieure gauche. Le numéro de série de l'appareil doit toujours être disponible lors d'un appel pour des pièces ou des réparations.

Informations Sur La Garantie

Visitez http://www.delfield.com/minisite/service/warranty_info à:

- Enregistrez votre produit pour la garantie.
- Vérifiez les informations de garantie.
- Consulter et télécharger une copie de votre garantie.

Certifications Réglementaires

Les modèles sont certifiés par:


National Sanitation Foundation (NSF)


Underwriters Laboratories (UL)
Underwriters Laboratories of Canada (ULC)

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Spécifications

Modèle	Nbre de clayettes	Surface des clayettes	Capacité de stockage	Puissance HP	Charge de R404	V/Hz/Ph	AMPS	Poids d'expédition	Type de fiche
402-MD1, 402-DHL-MD1	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
402-MD2, 402-DHL-MD2	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
402-MD3, 402-DHL-MD3	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198g (7 o z)	115/60/1	4,0	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
402-MD4	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	80 kg (176 lb)	S/O
402-MD5, 402-DHL-MD5	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198g (7 oz)	115/60/1	4,0	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
402-MD6	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	80 kg (176 lb)	S/O
403-MD1	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184 g (6,5 oz)	115/60/1	5,8	83 kg (184 lb)	NEMA 5-15P
403-MD2, 403-DHL-MD2	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184 g (6,5 oz)	115/60/1	5,8	83 kg (184 lb)	NEMA 5-15P
403-MD3, 403-DHL-MD3	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184 g (6,5 oz)	115/60/1	5,8	83 kg (184 lb)	NEMA 5-15P
406-MD1, 406-DHL-MD1	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD2, 406-DHL-MD2	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP2, 406-DHL-MD2-CP2	1	0,21 m^2 (2,3 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP3, 406-DHL-MD2-CP3	1	0,21 m^2 (2,3 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	80 kg (176 lb)	10 A Type I
406-MD2-CP5	1	2.3ft^2 (.21m^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD2-CP6	1	2.3ft^2 (.21m^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD3, 406-DHL-MD3	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD4	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD5, 406-DHL-MD5	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P



Spécifications (suite)

Modèle	Nbre de clayettes	Surface des clayettes	Capacité de stockage	Puissance HP	Charge de R404	V/Hz/Ph	AMPS	Poids d'expédition	Type de fiche
406-MD6	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	78 kg (172 lb)	NEMA 5-15P
406-MD7	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	78 kg (172 lb)	S/O
406-MD8	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	78 kg (172 lb)	S/O
406-MD9	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	230/50/1	1,8	78 kg (172 lb)	S/O
407-MD1	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184 g (6,5 oz)	115/60/1	5,8	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
407-MD2	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184 g (6,5 oz)	115/60/1	5,8	80 kg (176 lb)	NEMA 5-15P
407-MD3, 407-DHL-MD3	2	0,43 m^2 (4,6 pi^2)	0,16 m^3 (5,7 pi^3)	1/5	184g (6,5 o z)	230/50/1	2,1	80 kg (176 lb)	10A Type I
ST4048-MD1	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	106 kg (234 lb)	NEMA 5-15P
ST4048-MD2	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	106 kg (234 lb)	NEMA 5-15P
ST4048-MD3	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	106 kg (234 lb)	NEMA 5-15P
ST4048-MD4	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/5	198 g (7 oz)	115/60/1	4,0	106 kg (234 lb)	NEMA 5-15P
ST4148-MD1	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/3	198 g (7 oz)	115/60/1	5,6	110 kg (242 lb)	NEMA 5-15P
ST4148-MD2	4	0,74 m^2 (8,0 pi^2)	0,31 m^3 (10,8 pi^3)	1/3	198 g (7 oz)	115/60/1	5,6	110 kg (242 lb)	NEMA 5-15P

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Installation

Emplacement

Les appareils présentés dans ce manuel sont prévus pour utilisation à l'intérieur seulement. Il faut prendre soin de sélectionner un emplacement avec un sol suffisamment robuste pour supporter le poids total de l'appareil et de son contenu. Il faut renforcer le sol selon le besoin pour supporter la charge maximale. Lors du déplacement de l'appareil, il faut s'assurer que rien n'est pincé entre l'appareil et des objets stationnaires. Dans certaines circonstances, les bords des tôles, bien qu'ébavurés, peuvent causer des coupures.

Pour obtenir la réfrigération la plus efficace, il faut s'assurer de fournir une bonne circulation d'air à l'intérieur et à l'extérieur.

À l'intérieur de l'appareil – Il ne faut pas remplir le réfrigérateur au point que l'air ne puisse pas circuler.

À l'extérieur de l'appareil – Il faut s'assurer que l'air peut circuler librement autour de l'appareil. Il faut au moins 8 cm (3 po) à l'arrière de l'appareil et 2,5 cm (1 po) en haut et sur les côtés pour être conforme aux normes d'Underwriters Laboratories. Pour les appareils encastrés, il est impératif de maintenir un bon débit d'air. Le système de réfrigération est conçu pour que l'air circule sous l'appareil, dans la zone du compresseur / condenseur, et sorte en haut, à l'arrière de l'appareil. Il faut éviter les coins et emplacements chauds près des cuisinières et des fours.



Toute restriction totale ou partielle de la bonne circulation d'air décrite plus haut annule la garantie de l'appareil.

Mise à niveau

Un appareil de niveau fonctionne mieux parce que le plateau de dégivrage se vide correctement, les portes sont alignées avec le bâti et l'appareil n'est pas soumis à des contraintes inutiles.

Les quatre pattes sont ajustables. Ajuster chaque patte jusqu'à ce que l'appareil soit stable et de niveau de droite à gauche. Si nécessaire, ajuster les pattes avant d'environ 0,3 cm (1/8 po) légèrement plus haut que l'arrière pour aider à garder la porte fermée.

Si l'appareil est équipé de roulettes, aucun ajustement n'est possible. Vérifier que le sol sur lequel se trouve l'appareil est de niveau.



Il ne faut jamais se tenir sur l'appareil. Ceci peut causer des blessures. Ces appareils ne sont pas conçus pour supporter le poids d'un adulte et s'affaissent s'ils sont soumis à de tels abus.

Stabilisation

Ces modèles sont équipés de roulettes pour être plus pratiques, pour faciliter le nettoyage sous l'appareil et pour permettre la mobilité.



L'appareil doit être installé dans un état stable, les roulettes avant bloquées. Le verrouillage, après l'installation, des roulettes avant est la responsabilité de l'utilisateur. Ceci aide à empêcher l'appareil de rouler ou de basculer.

Plomberie

Les modèles autonomes sont standard avec un évaporateur de condensat. Si pour une raison quelconque, l'appareil n'a pas d'évaporateur de condensat ou en cas de défaillance de l'évaporateur, le plateau de drainage de l'appareil doit avoir une sortie vers un égout ou un conteneur approprié.



L'accumulation de condensation à cause d'un mauvais drainage peut créer une surface glissante sur le sol et un risque pour les employés. L'utilisateur est responsable de la fourniture d'un récipient ou d'un égout pour le drainage.

Branchement électrique

Consulter les données d'intensité, l'étiquette de numéro de série, le code local et le code national de l'électricité pour être certain que l'appareil est branché à une alimentation électrique appropriée. Il faut fournir un circuit protégé, à la tension et de capacité appropriées, pour branchement du cordon d'alimentation ou faire un branchement permanent de l'appareil.

Un cordon de 1,8 m (6 pi) de long, avec fil de terre et fiche, est fourni avec les appareils standard. Il suffit de brancher l'appareil pour commencer le fonctionnement.



Le thermostat doit être sur l'arrêt (OFF) et l'appareil débranché de l'alimentation électrique pour chaque intervention d'entretien, réparation ou nettoyage de la zone réfrigérée.



Il faut remplacer un cordon d'alimentation endommagé avant de faire fonctionner l'équipement. Il ne faut pas brancher un cordon endommagé à l'alimentation électrique. Le cordon doit être remplacé par un technicien qualifié.

Branchement électrique des appareils superposés de la série 400

Il est possible d'empiler les modèles 406 et 407 en utilisant un adaptateur d'empilage, modèle 409 de Delfield.Dans ce cas, deux cordons d'alimentation de 1,8 m (6 pi) de long sont standard. Il suffit de les brancher pour commencer le fonctionnement.



Appareils connectés par un cordon – Risque de choc électrique. Cet équipement a deux cordons d'alimentation électrique. Il faut débrancher tous les cordons avant de déplacer l'équipement ou d'y faire une intervention.



Installation des roulettes ou jambes – Séries 400 et 4000

1. Renverser avec soin l'appareil (consulter l'illustration à droite).
2. Sur la à chaque emplacement de montage en roulettes se trouvent 4 vis à tête Phillips, un total de 16 vis. Les déposer.
3. Placer une roulette à blocage ou jambe sur un des trous avant, en alignant les 4 trous de montage sur les trous percés dans le dessous de l'appareil. Insérer 4 vise à tête Phillips et serrer. Répéter avec les autres roulette à blocage ou jambe avant.
4. Répéter l'étape 3 avec les roulettes sans blocage ou jambes, à l'arrière de l'appareil.
5. Remettre l'appareil en position normale, avec précaution.

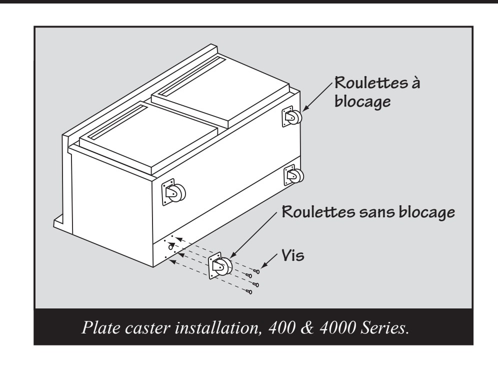


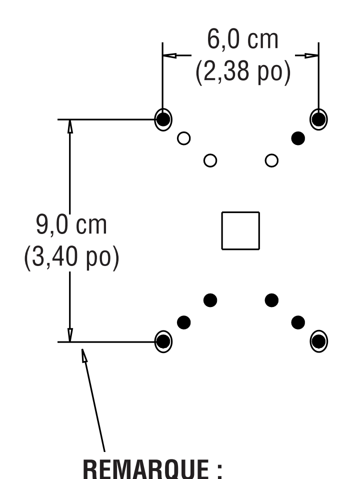
Plate caster installation, 400 & 4000 Series.


MISE EN GARDE

Après l'installation des roulettes ou jambes, l'appareil doit être en position normale pendant vingt-quatre (24) heures avant le branchement électrique pour donner à l'huile le temps de retourner au carter du compresseur.

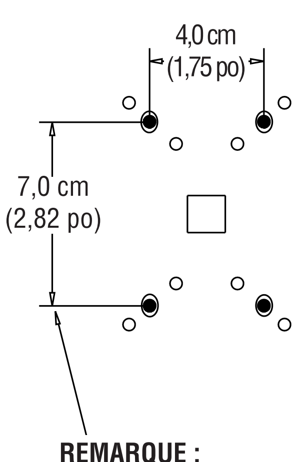
Détail de montage des roulettes et des pattes

Une série de trous de boulons universels est présente sur le fond de l'appareil. Ils permettent l'installation de pattes ou de roulettes. Il suffit d'aligner les trous de la plaque sur les trous correspondants de l'appareil.



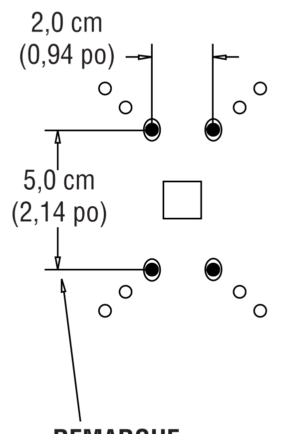
REMARQUE :
Si la distribution des trous sur la roulette ou la patte correspond à celui ci-dessus, monter dans le jeu de trous extérieurs.

Patte de 15,2 cm (6 po) – 3234569



REMARQUE :
Si la distribution des trous sur la roulette ou la patte correspond à celui ci-dessus, monter dans le jeu de trous du milieu.

Roulette de 7,6 cm (3 po) – 3234024
Roulette de 12,7 cm (5 po) – 3234161
Patte de 15,2 cm (6 po) – 3234791



REMARQUE :
Si la distribution des trous sur la roulette ou la patte correspond à celui ci-dessus, monter dans le jeu de trous intérieurs.

Roulette de 5,1 cm (2 po) – 3234148

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Utilisation du régulateur de température du réfrigérateur

Après avoir branché l'alimentation électrique de l'appareil, celui-ci se met en marche automatiquement. Avec les portes fermées, la température à l'intérieur du réfrigérateur doit atteindre entre 2 et 4 °C (36 et 40 °F) après environ une heure.

Un thermostat situé dans le carter de l'évaporateur à l'intérieur, à l'arrière du réfrigérateur, régule la température dans celui-ci. La commande est réglée en usine à « 4 » et maintient environ 3 °C (38 °F dans le réfrigérateur. Tourner vers « 1 » pour une température plus élevée et vers « 7 » pour une température plus basse.

L'ouverture et la fermeture continues des portes diminuent l'aptitude du réfrigérateur à maintenir la température de réfrigération optimale.

Les réfrigérateurs se dégivrent automatiquement avec chaque cycle du compresseur. L'eau générée est envoyée vers le plateau à l'arrière de l'appareil et est évaporée par la chaleur émise par le compresseur.

Alerte d'intervention

En service normal, le ventilateur de l'évaporateur peut se mettre en marche ou impulser indépendamment du compresseur. Consulter le manuel d'entretien ou contacter le service technique à 1-800-733-8829 en cas de doute sur le fonctionnement approprié.

Fonctionnement du ventilateur de l'évaporateur.

		Cycle de refroidissement				Cycle de dégivrage	
		Marche du compresseur		Arrêt du compresseur		Arrêt du compresseur	
		Marche du ventilateur d'évaporateur	Arrêt du ventilateur d'évaporateur	Marche du ventilateur d'évaporateur	Arrêt du ventilateur d'évaporateur	Marche du ventilateur d'évaporateur	Arrêt du ventilateur d'évaporateur
400	Réfrigérateur	X		X		X	
400	Congélateur	X			X		X
4000	Réfrigérateur	X		X		X	
4000	Congélateur	X		X			X



Fonctionnement du régulateur de température des congélateurs modèles 403 et 407

Après avoir branché l'alimentation électrique de l'appareil, celui-ci se met en marche automatiquement. Avec les portes fermées, la température à l'intérieur du congélateur doit atteindre -18 °C (0 °F) après environ une heure. L'ouverture et la fermeture continues des portes diminuent l'aptitude du réfrigérateur à maintenir la température de congélation optimale.

Le régulateur de température électronique vérifie constamment la température dans le congélateur, ainsi que la température du serpentin de l'évaporateur pour maintenir une température correspondant au produit. Comme avantage d'économie énergétique supplémentaire, le régulateur électronique met en marche et arrête le moteur du ventilateur de l'évaporateur avec le moteur du compresseur et du ventilateur du condenseur.

À la mise en marche initiale ou chaque fois que l'électricité est débranchée puis rebranchée, la commande retarde toutes les opérations pendant une courte période, 10 minutes maximum. Pendant cette période de délai, la commande initialise les paramètres de régulation et confirme que les sondes et circuits de température sont opérationnels.

Alerte d'intervention – En service normal, le ventilateur de l'évaporateur peut se mettre en marche ou impulser indépendamment du compresseur. Consulter le manuel d'entretien ou contacter le service technique à 1-800-733-8829 en cas de doute sur le fonctionnement approprié.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES CONGÉLATEURS
Après l'initialisation, le régulateur entre immédiatement en mode de dégivrage (DEFROST). Le compresseur et le ventilateur du condenseur, ainsi que le ventilateur de l'évaporateur, restent à l'arrêt jusqu'à la fin du dégivrage initial. Le cycle de dégivrage initial peut durer 15 minutes, après lequel le cycle de congélation commence.

Quand le congélateur est branché et après l'initialisation de la commande, y compris le cycle de dégivrage initial (voir plus haut), le régulateur de température électronique fait cycler le compresseur, le moteur du ventilateur de l'évaporateur et le moteur du ventilateur du condenseur pour maintenir la température du congélateur à la valeur de consigne.

Dégivrage automatique du congélateur
La commande mesure aussi le temps de fonctionnement total du compresseur et lance un cycle de dégivrage après une durée de fonctionnement supérieure à 5 heures depuis le dernier cycle de dégivrage OU si la température du serpentin de l'évaporateur tombe au-dessous de -37 °C (-34 °F), indiquant une accumulation de givre excessive sur le serpentin.

Dégivrage manuel du congélateur
Si un dégivrage manuel est désiré, il suffit de débrancher l'appareil pendant plusieurs secondes et de le rebrancher.de Ceci cause une réinitialisation de la commande et lance ensuite un cycle de dégivrage.

Quand la commande entre en mode de dégivrage, manuel ou automatique, elle arrête le moteur du ventilateur de l'évaporateur, le moteur du compresseur et du ventilateur du condensateur, et met en marche le chauffage de dégivrage pour chauffer le serpentin de l'évaporateur et fait fondre le givre accumulé pendant le cycle de réfrigération précédent. La commande continue le cycle de dégivrage pendant un MINIMUM de 8 minutes et un MAXIMUM de 30 minutes, selon la quantité de givre accumulée sur le serpentin de l'évaporateur.

Quand le cycle de dégivrage est terminé, la commande retourne à un cycle de réfrigération normal, cependant le moteur du ventilateur de l'évaporateur attend 2 minutes avant de se mettre en marche APRÈS le commencement du fonctionnement du moteur du compresseur et du ventilateur du condenseur.

Emplacement et ajustement de la commande de température électronique

Il ne faut jamais tourner le bouton de plus d'un chiffre du cadran à la fois et il faut toujours attendre 8 heures pour que la température se stabilise avant de faire des réglages supplémentaires. La commande est située dans le boîtier de commande à l'arrière de l'appareil. En usine, elle est réglée au milieu de la plage pour maintenir une température d'environ -19 °C (-3 °F). Pour ajuster à une température plus basse, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour une température plus élevée, tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Tourner le bouton complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour arrêter le système de réfrigération.

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Fonctionnement du régulateur de température des congélateurs, modèle 4148

Après avoir branché l'alimentation électrique de l'appareil, celui-ci se met en marche automatiquement. Avec les portes fermées, la température à l'intérieur du congélateur doit atteindre 0 °C (-18 °F) après environ une heure.

Un thermostat situé dans le carter de l'évaporateur à l'intérieur, à l'arrière du réfrigérateur, régule la température dans celui-ci. La commande est réglée en usine à « 4 » et maintient environ -19 °C (-3 °F dans le réfrigérateur. Tourner vers « 1 » pour une température plus élevée et vers « 7 » pour une température plus basse.

L'ouverture et la fermeture continues des portes diminuent l'aptitude du réfrigérateur à maintenir la température de réfrigération optimale.

Quand la minuterie mécanique lance un cycle de dégivrage, l'alimentation électrique des ventilateurs du condenseur et de l'évaporateur est interrompue et le chauffage de dégivrage est mis en marche. Le chauffage de dégivrage chauffe le serpentin de l'évaporateur, faisant fondre ainsi tout le givre accumulé pendant le cycle de réfrigération précédent. Quand tout le givre est éliminé, la température du serpentin continue à monter pendant 27 minutes. La commande de dégivrage passe en mode de réfrigération. Le dégivrage est initié toutes les six heures.



Tourner la vis de la minuterie de dégivrage dans le sens des aiguilles d'une montre SEULEMENT, tourner dans le sens inverse casse le moteur à came.

Alerte d'intervention

En service normal, le ventilateur de l'évaporateur peut se mettre en marche ou impulser indépendamment du compresseur. Consulter le manuel d'entretien ou contacter le service technique à 1-800-733-8829 en cas de doute sur le fonctionnement approprié.

Delfield

Inspection et nettoyage | Chaque jour | RF 2 D1

Pourquoi Nettoyer l'extérieur pour empêcher la décoloration ou la rouille. Nettoyer l'intérieur pour maintenir la sécurité des aliments.

Temps nécessaire 5 minutes de préparation — 15 minutes pour compléter

Période de la journée À la fermeture — Pour les restaurants ouverts 24 heures par jour, pendant les périodes de faible volume

Icônes de sécurité  **Produits chimiques**  **Électricité**

Outils et fournitures

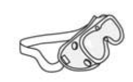


Baquet, serviettes propres et désinfectées



Baquet, serviettes salles

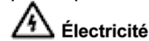

Gants en caoutchouc

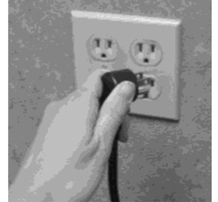

Lunettes de sécurité


Produit de nettoyage du verre et de surfaces variées EXCEED

Procédure

1 **Débrancher le cordon. Vider dans un réfrigérateur/congélateur-chambre les produits présents dans l'appareil.**

 **Électricité**



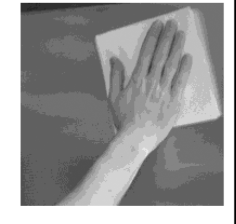
2 **Port de protection des mains et des yeux**
Il faut porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité pendant la manutention des produits de nettoyage et de désinfection.

3 **Nettoyage de l'extérieur avec EXCEED**
Vaporiser du produit de nettoyage du verre et surfaces variées EXCEED sur les surfaces extérieures. Avec une serviette propre, essuyer l'appareil dans le grain de l'acier inoxydable pour éviter d'endommager le fini.

Produits chimiques
Produit de nettoyage du verre et surfaces variées EXCEED

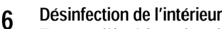
4 **Désinfection de l'extérieur**
Essuyer l'extérieur avec une serviette propre désinfectée humectée de solution de désinfectant McD.

Produits chimiques
Solution de désinfectant McD

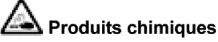


5 **Nettoyage de l'intérieur avec EXCEED**
Déposer les clayettes de l'intérieur. Vaporiser du produit de nettoyage du verre et surfaces variées EXCEED à l'intérieur, sur les clayettes et les joints. Avec une serviette propre, essuyer l'intérieur, les clayettes et les joints.

 **Produits chimiques**
Produit de nettoyage du verre et surfaces variées EXCEED



6 **Désinfection de l'intérieur**
Essuyer l'intérieur, les clayettes et les joints avec une serviette propre désinfectée humectée de solution de désinfectant McD.

 **Produits chimiques**
Solution de désinfectant McD



7 **Remettre les clayettes en positon dans l'appareil.**



8 **Brancher le cordon. Remettre les produits dans l'appareil.**

 **Électricité**



Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Nettoyage du serpentin du condenseur | Tous les trimestres | RF 2 Q1

Pourquoi Le condenseur doit être propre pour maintenir une bonne performance de réfrigération.

Temps nécessaire 5 minutes de préparation — 15 minutes pour compléter

Période de la journée À la fermeture — Pour les restaurants ouverts 24 heures par jour, pendant les périodes de faible volume

Icônes de sécurité   **Produits chimiques** **Électricité**

Outils et fournitures



Aspirateur, mouillé et sec



Brosse métallique

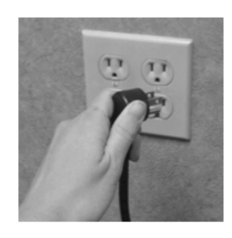


Turne-écrou de 5/16 po

Procédure

1 Débrancher le cordon.

 **Électricité**

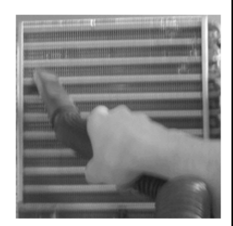


2 Avec un tourne-écrou de 5/16 po, enlever le panneau extérieur arrière.

3 Identifier le condenseur à l'arrière de l'appareil.



4 Nettoyage du condenseur
Aspirer ou brosser avec une brosse métallique la poussière et les particules du condenseur. Enlever les particules de l'appareil.



5 Brancher l'appareil.

Électricité



888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com





Pourquoi	Le joint doit assurer l'étanchéité entre la porte et l'appareil pour maintenir la bonne performance de la réfrigération.	
Temps nécessaire	0 minute de préparation	10 minutes pour compléter
Période de la journée	À la fermeture	Pour les restaurants ouverts 24 heures par jour, pendant les périodes de faible volume
Icônes de sécurité	Aucune	

Outils et fournitures

Aucun

Procédure

1 Inspection des joints des portes

- Vérifier que les joints des portes sont présents.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'espace entre le bâti de l'appareil et le joint.
- Vérifier que le joint est étanche contre la porte elle-même.
- Vérifier qu'il n'y a pas de déchirures ni de fissures à un endroit quelconque du joint.



2 Si nécessaire commander un joint neuf.

Appeler 1-800-733-8829 pour trouver un distributeur de pièces local. Lors du contact avec un distributeur, il faut avoir les numéros de modèle et de série.

888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Maintenance



Le thermostat doit être sur l'arrêt (OFF) et l'appareil débranché de l'alimentation électrique pour chaque intervention d'entretien, réparation ou nettoyage de la zone réfrigérée.

Réfrigérateurs et congélateurs

Il faut nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec du savon et de l'eau chaude. Si ce n'est pas suffisant, essayer de l'ammoniaque et de l'eau ou un liquide de nettoyage non abrasif. Pour le nettoyage de l'extérieur, il faut toujours frotter « avec le grain » de l'acier inoxydable pour éviter d'endommager le fini.

Il ne faut pas utiliser de produit de nettoyage abrasif qui peut rayer l'acier inoxydable et le plastique et peut endommager les barrettes de maintien et les joints.

Nettoyage du serpentin du condenseur

Le serpentin du condenseur nécessite un nettoyage régulier recommandé tous les 90 jours. Dans certains cas, cependant, il est possible de remarquer une grande accumulation de débris, de poussière ou de graisse avant les 90 jours. Dans ce cas, il faut nettoyer le serpentin du condenseur tous les 30 jours.

Si l'accumulation comprend uniquement de la poussière fine et des débris, il est possible de nettoyer le serpentin du condenseur avec une simple brosse, une accumulation plus épaisse de poussière peut nécessiter un aspirateur ou même souffler de l'air comprimé sur le serpentin du condenseur.

En cas de présence appréciable de graisse, il existe des dégraisseurs pour réfrigération, spécifiquement pour les serpentins de condenseurs. Il peut être nécessaire d'arroser le serpentin du condenseur avec un dégraisseur et, ensuite, de souffler avec de l'air comprimé.

Initialement, une mauvaise maintenance du serpentin du condenseur peut causer une température élevée et des temps de fonctionnement excessifs ; un fonctionnement continu avec des serpentins de condenseur sales ou colmatés peut conduire à la défaillance du compresseur. La négligence des procédures de nettoyage du serpentin du condenseur annule toutes les garanties associées au compresseur ou au coût du remplacement du compresseur.



Il ne faut jamais utiliser un système de lavage à haute pression pour cette procédure de nettoyage, car l'eau peut endommager les éléments électriques situés à proximité du serpentin du condenseur.

Pour maintenir une bonne performance de réfrigération, il faut nettoyer régulièrement la poussière, la saleté et la graisse des ailettes du condenseur. Il est recommandé de faire ce nettoyage au moins une fois tous les trois mois. Si les conditions sont telles que le condenseur est totalement bloqué en trois mois, il faut augmenter la fréquence de nettoyage. Nettoyer le condenseur avec un aspirateur ou une brosse dure. Si extrêmement sale, il peut être nécessaire d'utiliser un produit commercial de nettoyage de condenseur.

Soins et nettoyage de l'acier inoxydable

Pour éviter la décoloration ou la rouille sur l'acier inoxydable, il faut suivre une procédure importante. D'abord, il faut comprendre les propriétés de l'acier inoxydable. L'acier inoxydable contient de 70 à 80 % de fer qui peut rouiller. Il contient aussi de 12 à 30 % de chrome qui forme une pellicule passive invisible sur la surface de l'acier, agissant comme écran contre la corrosion. Tant que la pellicule de protection est intacte, le métal est toujours inoxydable. Si la pellicule est interrompue ou contaminée, des éléments extérieurs peuvent commencer la transformation de l'acier et commencer à former la rouille ou décoloration.

Un bon nettoyage de l'acier inoxydable nécessite des chiffons propres ou des tampons de récurage en plastique.



IL NE FAUT JAMAIS UTILISER DES TAMPONS EN ACIER, DES BROSSES MÉTALLIQUES OU DES GRATTOIRS.

Les solutions de nettoyage doivent être alcalines ou à base de produits de nettoyage sans chlore. Tout produit de nettoyage contenant du chlore endommage la pellicule de protection de l'acier inoxydable. Du chlore est aussi fréquemment trouvé dans l'eau dure, les sels et les produits de nettoyage résidentiels et industriels. Si des produits de nettoyage contenant du chlore sont utilisés, il faut prendre soin de rincer plusieurs fois et de sécher soigneusement quand terminé.

Il est possible de faire le nettoyage ordinaire de l'acier inoxydable avec de l'eau et du savon. Des taches extrêmes ou de graisse doivent être nettoyées avec un produit de nettoyage non abrasif et un tampon de récurage en plastique. Il est toujours préférable de frotter avec le grain de l'acier. Il existe aussi des produits de nettoyage de l'acier inoxydable qui peuvent restaurer et préserver le fini de la pellicule de protection des aciers.

Des petites piqûres et fissures sont des signes indicatifs de la détérioration de l'acier inoxydable. Si la détérioration a commencé, nettoyer soigneusement et commencer à appliquer des produits de nettoyage pour acier inoxydable pour essayer de restaurer la passivité de l'acier.



Il ne faut jamais utiliser une solution de nettoyage à base d'acide. De nombreux produits alimentaires contiennent de l'acide qui peut détériorer le fini. Il faut prendre soin de nettoyer TOUS les produits alimentaires de sur les surfaces en acier inoxydable. Des articles communs comprennent des tomates, des poivrons et d'autres légumes.



Maintenance (suite)

Maintenance des joints

Il faut nettoyer régulièrement les joints pour éviter la formation de moisissures et de mildiou et aussi pour maintenir l'élasticité du joint. Il est possible de nettoyer le joint avec de l'eau savonneuse. Il faut éviter d'utiliser des produits de nettoyage à pleine concentration sur les joints, car ceci peut les faire devenir fragile et empêcher un joint approprié. Également, il ne faut jamais utiliser des outils tranchants ou des couteaux pour gratter ou nettoyer les joints, ce qui peut déchirer le joint et endommager les coins.

Il est possible de remplacer facilement les joints, sans outils ni les services d'un technicien agréé. Les joints sont du style « Dart » et il est possible de les sortir de la gorge de la porte et enfoncer les joints neufs à leur place.

Portes / charnières

Avec le passage du temps et en cas de service sévère, les charnières des portes peuvent se desserrer. Si la porte commence à s'affaisser, il peut être nécessaire de serrer les vis des pattes des charnières sur le cadre de l'appareil. Si les portes sont desserrées ou affaissées, la charnière peut être tirée hors du cadre, ce qui endommage les portes et leurs charnières. Dans certains cas, ceci peut nécessiter l'intervention d'un technicien agréé ou du personnel de maintenance.

Ajustement de la porte

1. S'il faut abaisser la porte à la poignée, avec une clé de 5/16 po desserrer les vis des charnières et installer une cale à l'extérieur de la charnière (illustration 1).Serrer les vis.
2. S'il faut rehausser la porte à la poignée, avec une clé de 5/16 po desserrer les vis des charnières et installer une cale à l'intérieur de la charnière (illustration 2).Serrer les vis.

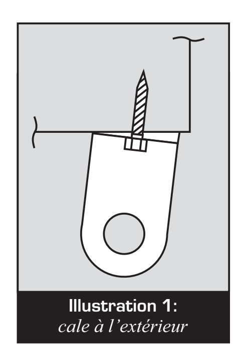


Illustration 1:
cale à l'extérieur

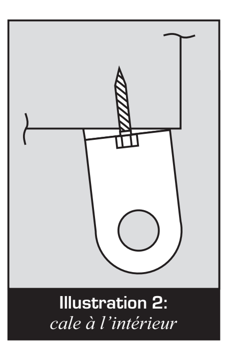


Illustration 2:
cale à l'intérieur

Maintenance du drainage

Chaque appareil a un drain situé à l'intérieur de l'appareil pour éliminer la condensation du serpentin d'évaporateur et la faire évaporer dans le plateau d'évaporation de condensat externe. Chaque drain peut se desserrer ou se débrancher à cause des déplacements ou des impacts sur le drain. S'il y a une accumulation excessive d'eau à l'intérieur de l'appareil, vérifier que le tube du drain est branché du carter de l'évaporateur au plateau de drainage d'évaporateur de condensat. S'il y a de l'eau sous l'appareil, il faut vérifier que le tube de drainage de l'évaporateur de condensat est bien placé dans le plateau de drainage. Il est important de mettre l'appareil de niveau, car celui-ci est conçu pour un bon drainage quand sur une surface horizontale, si le sol n'est pas de niveau, ceci peut causer des problèmes de drainage. Il faut s'assurer que les lignes de drainage ne sont pas obstruées, typiquement des produits alimentaires bloquant la conduite de drainage, empêchant l'écoulement de l'eau et le trop-plein du plateau de drainage.

Alerte d'intervention

En service normal, le ventilateur de l'évaporateur peut se mettre en marche ou impulser indépendamment du compresseur. Consulter le manuel d'entretien ou contacter le service technique à 1-800-733-8829 en cas de doute sur le fonctionnement approprié.

Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Schéma électrique des réfrigérateurs – Séries 400 et 4000

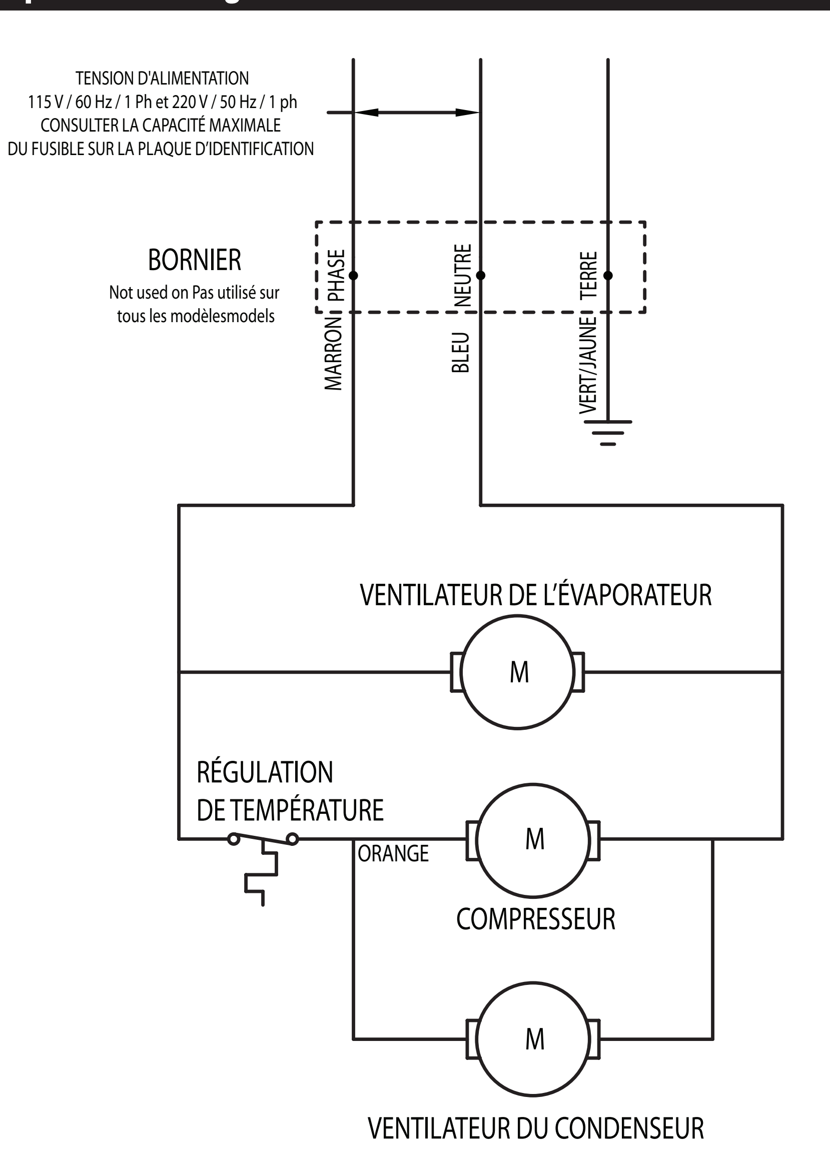
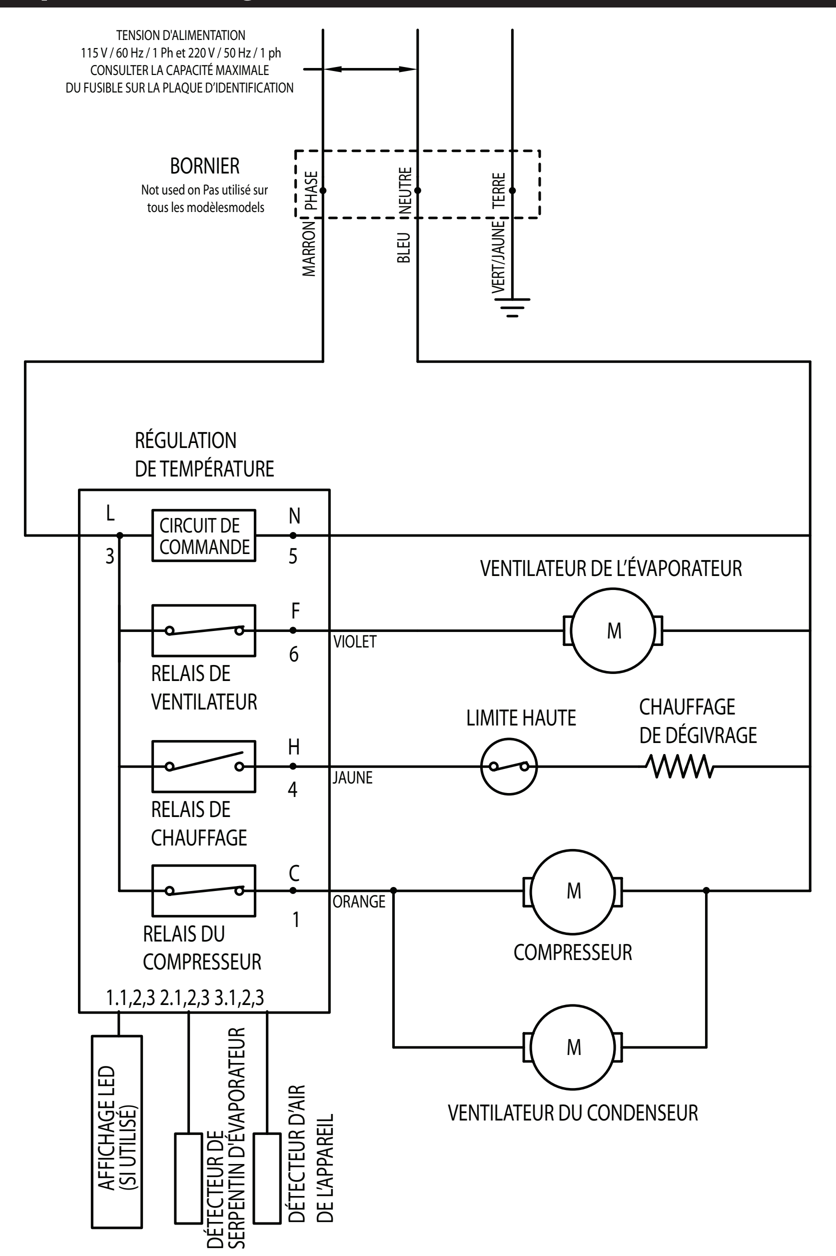




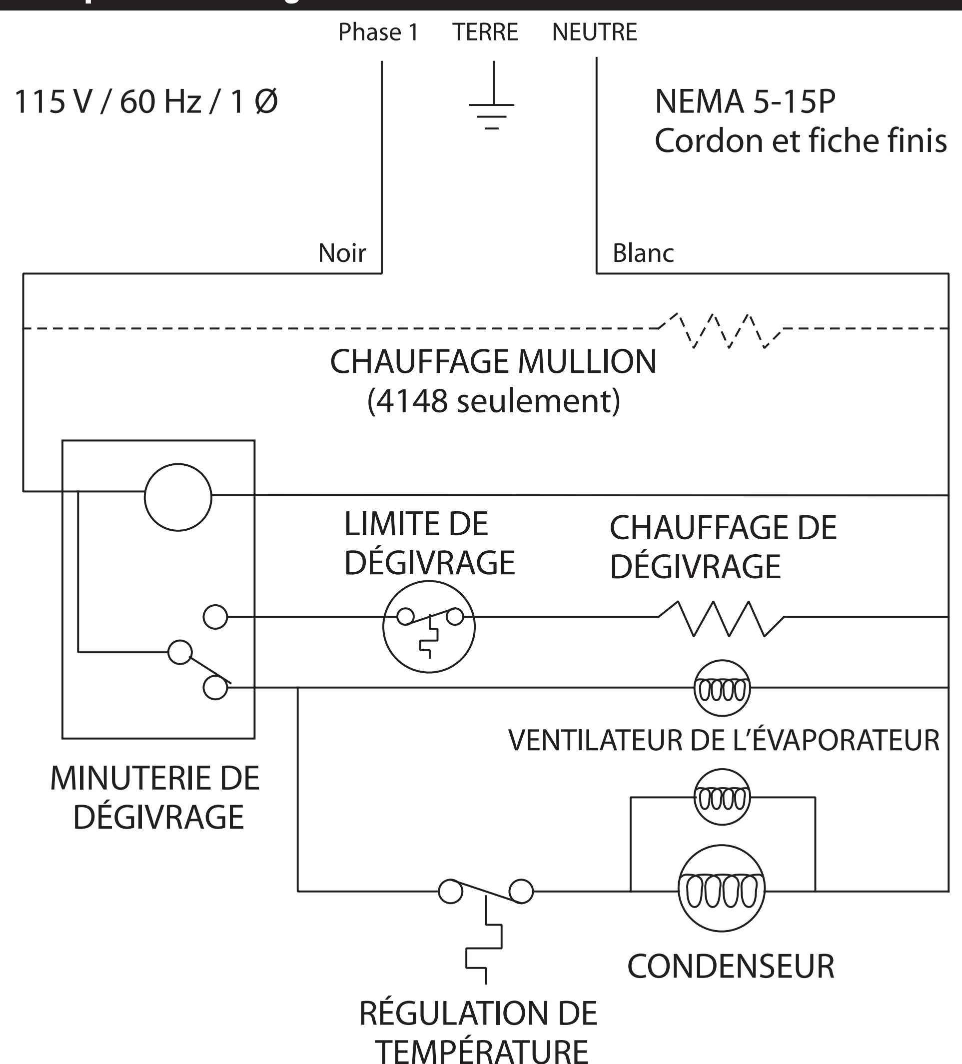
Schéma électrique des réfrigérateurs – Série 400



Pour obtenir de l'assistance de l'usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Schéma électrique des réfrigérateurs – Série 4100





Liste des pièces de rechange

Réfrigérateurs de la série 402/406, 115 V / 60 Hz / 1 ph

N° de réf.	Description
0074057	Tube capillaire, 0.044 po diam int. x 144 po
3234025	Roulette de 76 mm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 76 mm (3 po), sans frein
3234160	Roulette de 12,7 cm (5 po) , sans frein
3234161	Roulette de 76 mm (3 po), avec frein
3526997	Compresseur
3516446	Relais du compresseur
2194787	Condensateur de démarrage du compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516275	Serpentin du condenseur
3516172	Pale de ventilateur de condenseur
3516173	Carter de ventilateur de condenseur
2162691	Moteur de ventilateur de condenseur
000-B3I-003E	Porte complète, pleine, charnière à droite
1702623	Joint de porte
3516116	Serpentin d’évaporateur
3516172	Pale de ventilateur d’évaporateur
3516173	Carter de ventilateur d’évaporateur
2162691	Moteur d’évaporateur
3516321	Séchoir filtre
3237569	Patte de charnière, inférieure gauche
3237563	Patte de charnière, inférieure droite
3237568	Patte de charnière, supérieure gauche
3237562	Patte de charnière, supérieure droite
3237516	Cartouche de charnière (à ressort)
3234225A	Capuchon de pivot, nylon, 1 po carré
117-CB5-0030	Patte de pompe
3978271	Clayette
3235014	Agrafe de clayette
MCP00207	Vis à épaulement
000-CB1-0030	Rail rapide
2194759KT	Régulateur de température (comprend la commande, le bouton et la plaque de cadran)
2194761	Bouton de régulateur de température seulement
3516135	Thermomètre suspendu
120-C85-0030	Compartiment à crème fouettée

Réfrigérateurs de la série 402/406, 2305 V / 50 Hz / 1 ph

N° de réf.	Description
120-CB6-0030	Patte, cafetière
9321079	Butée
127-C15-0105	Patte de butée
0074057	Tube capillaire, 0.044 po diam int. x 144 po
3234025	Roulette de 76 mm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 76 mm (3 po), sans frein
3235515	Roulette de 10,2 cm (4 po) , sans frein
3235516	Roulette de 10,2 mm (4 po), avec frein
3526994	Compresseur (220-240 V)
3516451	Condensateur de démarrage du compresseur
3516452	Relais de démarrage du compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516275	Serpentin du condenseur
3516172	Pale de ventilateur de condenseur
3516173	Carter de ventilateur de condenseur
2162692	Moteur du condenseur (230 V)
000-B3I-003E	Porte complète, pleine, charnière à droite
000-B3I-003H	Porte complète, pleine, charnière à droite, modèle CP3 seulement
1702623	Joint de porte
3516172	Pale de ventilateur d’évaporateur
3516173	Carter de ventilateur d’évaporateur
2162692	Moteur d’évaporateur (230 V)
3516116	Serpentin d’évaporateur
3516321	Séchoir filtre
3237569	Patte de charnière, inférieure gauche
3237563	Patte de charnière, inférieure droite
3237568	Patte de charnière, supérieure gauche
3237562	Patte de charnière, supérieure droite
3237516	Cartouche de charnière (à ressort)
3234225A	Capuchon de pivot, nylon, 1 po carré
3978271	Clayette
3235014	Agrafe de clayette
MCP00207	Vis à épaulement
000-CB1-0030	Rail rapide
2194759KT	Régulateur de température (comprend la commande, le bouton et la plaque de cadran)
2194761	Bouton de régulateur de température seulement
3516135	Thermomètre suspendu
3516587	Thermomètre numérique solaire

Pour obtenir de l’assistance de l’usine, appeler
888-436-5442
or 989-773-7981
Fax 888-779-2040
www.delfield.com



Liste des pièces de rechange (suite)

Réfrigérateurs de la série 4048, 115 V / 60 Hz / 1 ph

N° de réf.	*Description*
3234025	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234160	Roulette de 12,7 cm (5 po), sans frein
3234161	Roulette de 12,7 cm (5 po), avec frein
3234791	Patte de 15,2 cm (6 po)
000-B3I-0035	Porte de 61 cm (24 po) pleine, à gauche
000-B3I-0034	Porte de 61 cm (24 po) pleine, à droite
0074057	Tube capillaire (0.044 po diam int. x 144 po)
3526997	Compresseur
3516446	Relais du compresseur
2194787	Condensateur de démarrage du compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516275	Serpentin du condenseur
3516172	Pale du ventilateur de condenseur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur de condenseur
2162691	Moteur de ventilateur de condenseur
1702622	Joint de porte
3516116	Serpentin d'évaporateur
3516172	Pale du ventilateur d'évaporateur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur d'évaporateur
2162691	Moteur de ventilateur d'évaporateur
3516321	Séchoir filtre
0420067	Nécessaire de charnières (à droite ou à gauche)
3978272	Clayette
2194759KT	Régulateur de température (commande, bouton et plaque de cadran)

Congélateurs des séries 403/407, 115 V / 60 Hz / 1 ph

N° de réf.	*Description*
3234025	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234160	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234161	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234791	Patte de 15,2 cm (6 po)
000-B3I-0031	Porte de 68,6 cm (27 po) pleine, à gauche
000-B3I-0030	Porte de 68,6 cm (27 po) pleine, à droite
0074058	Tube capillaire (0.036 po diam int. x 168 po)
3526996	Compresseur
3516446	Relais du compresseur
2194787	Condensateur de démarrage du compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516275	Serpentin du condenseur
3516172	Pale du ventilateur de condenseur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur de condenseur
2162715	Moteur de ventilateur de condenseur
2194817KT-S	Commande de congélateur, Danfoss, ETC1H-3, 115 V
2194774	Chauffage de dégivrage
1702623	Joint de porte
3516418	Serpentin d'évaporateur
3516172	Pale du ventilateur d'évaporateur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur d'évaporateur
2162691	Moteur de ventilateur d'évaporateur
3516321	Séchoir filtre
3978055	Carter de chauffage, 45,7 cm (18 po)
0420067	Nécessaire de charnières (à droite ou à gauche)
3978271	Clayette
3235014	Agrafe de clayette



Liste des pièces de rechange (suite)

Congélateurs des séries 403/407, 230 V / 50 Hz / 1 ph

Part N° de réf.	*Description*
3234025	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234160	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234161	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234791	Patte de 15,2 cm (6 po)
000-B3I-0031	Porte de 68,6 cm (27 po) pleine, à gauche
000-B3I-0030	Porte de 68,6 cm (27 po) pleine, à droite
0074058	Tube capillaire (0.036 po diam int. x 168 po)
3527013	Compresseur, 220-240 V, R-404a
2194820	Relais du compresseur
2194821	Condensateur de démarrage du compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516275	Serpentin du condenseur
3516172	Pale du ventilateur de condenseur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur de condenseur
2162692	Moteur de ventilateur de condenseur, 230 V
2194964-6KT-S	Nécessaire de commande de congélateur 230 V, 407
2194774	Chauffage de dégivrage
1702623	Joint de porte
3516418	Serpentin d'évaporateur
3516172	Pale du ventilateur d'évaporateur, Lexan transparent
3516173	Carter de ventilateur d'évaporateur
2162692	Moteur de ventilateur d'évaporateur, 230 V
3516321	Séchoir filtre
3978055	Carter de chauffage, 45,7 cm (18 po)
0420067	Nécessaire de charnières (à droite ou à gauche)
3978271	Clayette
3235014	Agrafe de clayette

Congélateurs de la série 4148, 115 V / 60 Hz / 1 ph

N° de réf.	*Description*
3234025	Roulette de 7,6 cm (3 po), avec frein
3234024	Roulette de 7,6 cm (3 po), sans frein
3234160	Roulette de 12,7 cm (5 po), sans frein
3234161	Roulette de 12,7 cm (5 po), avec frein
000-B3I-0035	Porte de 61 cm (24 po), à gauche
000-B3I-0034	Porte de 61 cm (24 po), à droite
3234791	Patte de 15,2 cm (6 po)
180-CJL-0030	Tube capillaire (0,036 po diam int. x 120 po)
3527000	Compresseur
158-ATA-0050	Serpentin de condensat, gaz chauds
149-AWM-0040	Plateau de condensat
3516276	Serpentin du condenseur
3516172	Pale du ventilateur de condenseur, Lexan transparent
2162715	Moteur de ventilateur de condenseur
2194774	Chauffage de dégivrage
3516156	Minuterie de dégivrage
1702622	Joint de porte
3516418	Serpentin d'évaporateur
3517356	Pale de ventilateur d'évaporateur, noire
3516173	Carter de ventilateur d'évaporateur
2162691	Moteur de ventilateur d'évaporateur
3516321	Séchoir filtre
3978055	Carter de chauffage, 45,7 cm (18 po)
0420067	Nécessaire de charnières (à droite ou à gauche)
3978272	Clayette
3517400	Thermostat mécanique de congélateur



Directives standard de main-d'œuvre pour réparer ou remplacer des pièces de l'équipement Delfield

Une mauvaise réparation ou opération d'entretien pas faite par un technicien agrée peut causer une explosion ou des dommages. Les avis et recommandations donnés par les techniciens de Delfield ne constituent ni ne garantissent une couverture spéciale.

- Un minimum d'une heure est alloué pour le **diagnostic d'un élément défectueux**.
- Un maximum d'une heure est alloué pour la **recherche et récupération de pièces** pas en stock.
- Une **distance de déplacement** maximale de 160 km (60 miles), aller-retour et deux heures seront remboursées.
- Le temps supplémentaire, l'installation / mise en marche, les ajustements des commandes, la maintenance générale, le bris de verre, les dommages de transport et/ou la correction et les erreurs d'installation par l'utilisateur ne sont pas remboursés sous garantie, sauf avec une approbation préalable par une **Autorisation de réparation** de Delfield. L'utilisateur doit soumettre un numéro avec la réclamation de réparation.

UNE HEURE DE MAIN-D'ŒUVRE EST ALLOUÉE POUR REMPLACER

- Les éléments de démarrage et la protection de surcharge du compresseur
- Les charnières, les serrures et les joints des portes
- Le moteur et la pale de ventilateur du condenseur / évaporateur
- Le thermostat

DEUX HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE POUR REMPLACER

- L'élément de dégivrage
- Identifier et réparer une fuite

TROIS HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE POUR REMPLACER

- Le tube capillaire
- Le serpentin de condenseur ou d'évaporateur

QUATRE HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE POUR REMPLACER

- Le compresseur, y compris la récupération du fluide frigorigène et la vérification des fuites.

Remboursement maximal de 55,00 $ américains pour la récupération du fluide frigorigène (y compris machine de récupération, pompe, chalumeau, huile, flux, raccords mineurs, brasure, baguette de brasage, azote ou frais similaires).

LIQUIDES FRIGORIGÈNES

- Remboursement pour R404A A, maximum de 15,00 $ U.S./lb ou 1,00 $ U.S./oz.









Covington, TN

Merci d'avoir choisi Delfield!

Il suffit d'un appel téléphonique pour obtenir de l'assistance. Aidez notre équipe de représentants professionnels et courtois du service après-vente en ayant le numéro de modèle et le numéro de série sous la main au moment de l'appel à (800) 733-8829.

Modèle :____________________ N° de série : ______________

Date d'installation :___________



Pour obtenir une liste des dépôts de pièces agréés, rendez visite à notre site web à www.delfield.com.

Enregistrez votre garantie en ligne Delfield. Aller à la www.delfield.com sous l'onglet du service à remplir.



980 S. Isabella Rd., Mt. Pleasant, MI 48858, É.-U. A. • (989) 773-7981 ou (800) 733-8829 • Fax (989) 773-3210 • www.delfield.com

DMMcD400_4000 04/13
9294260